UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER N° 55

FACULTÉ DE MÉDECINE

ACCIDENTS
DE LA PONCTION LOMBAIRE
CHEZ LES PARALYTIQUES GÉNÉRAUX

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 12 Juin 1912

PAR

Gaston CHOSSUT-PERRET

Né à Moirans (Isère), le 7 février 1887
Ex-Interne des Asiles d'Aliénés

Pour Obtenir le Grade de Docteur en Médecine

Examinateurs de la Thèse : MAIRET, Professeur, *Président.* — GILIS, Professeur — MASSABUAU, Agrégé — EUZIÈRE, Agrégé — *Assesseurs*

MONTPELLIER
IMPRIMERIE COOPÉRATIVE OUVRIÈRE
14, Avenue de Toulouse et Rue Dom-Vaissette

1912

ACCIDENTS DE LA PONCTION LOMBAIRE

CHEZ LES PARALYTIQUES GÉNÉRAUX

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER N° 55

FACULTÉ DE MÉDECINE

ACCIDENTS
DE LA PONCTION LOMBAIRE
CHEZ LES PARALYTIQUES GÉNÉRAUX

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 12 Juin 1912

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

PAR

Gaston CHOSSUT-PERRET

Né à Moirans (Isère), le 7 février 1887
Ex-Interne des Asiles d'Aliénés

Pour Obtenir le Grade de Docteur en Médecine

Examinateurs de la Thèse { MAIRET, Professeur, *Président.* / GILIS, Professeur / MASSABUAU, Agrégé / EUZIÈRE, Agrégé } *Assesseurs*

MONTPELLIER
IMPRIMERIE COOPÉRATIVE OUVRIÈRE
14, Avenue de Toulouse et Rue Dom-Vaissette

1912

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Administration

MM. MAIRET (✲)	DOYEN.
SARDA	ASSESSEUR.
IZARD	SECRÉTAIRE

Professeurs

Clinique médicale	MM. GRASSET (✲). Chargé de l'enseig[t] de pathol. et thérap. génér.
Clinique chirurgicale	TEDENAT (✲).
Clinique médicale	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerveuses	MAIRET (✲).
Physique médicale	IMBERT.
Botanique et histoire naturelle médicales	GRANEL.
Clinique chirurgicale	FORGUE (✲).
Clinique ophtalmologique	TRUC (✲).
Chimie médicale	VILLE.
Physiologie	HEDON.
Histologie	VIALLETON.
Pathologie interne	DUCAMP.
Anatomie	GILIS (✲).
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ESTOR.
Microbiologie	RODET.
Médecine légale et toxicologie	SARDA.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL.
Anatomie pathologique	BOSC.
Hygiène	BERTIN-SANS (H.)
Pathologie et thérapeutique générales	RAUZIER. Chargé de l'enseignement de la clinique médicale.
Clinique obstétricale	VALLOIS.
Thérapeutique et matière médicale	VIRES.

Professeurs adjoints : MM. DE ROUVILLE, PUECH, MOURET.

Doyen honoraire : M. VIALLETON.

Profes. honoraires : MM. E. BERTIN-SANS (✲), GRYNFELTT, HAMELIN (✲).

Secrétaire honoraire : M. GOT.

Chargés de Cours complémentaires

Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	MM. VEDEL, agrégé.
Clinique annexe des maladies des vieillards	LEENHARDT, agrégé.
Pathologie externe	LAPEYRE, agr. lib. ch. de c.
Clinique gynécologique	DE ROUVILLE, prof.-adj.
Accouchements	PUECH, profes.-adjoint.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU, ag. lib. ch. de c.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURET, profes.-adj.
Médecine opératoire	SOUBEYRAN, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE.	MM. LEENHARDT.	MM. DELMAS (Paul).
VEDEL.	GAUSSEL.	MASSABUAU.
SOUBEYRAN.	RICHE.	EUZIERE.
GRYNFELTT (Ed.)	CABANNES.	LECERCLE.
LAGRIFFOUL.	DERRIEN.	FLEIG (ch. d. fonct.)

Examinateurs de la thèse :

MM. MAIRET, *Président.*	MM. MASSABUAU, *Agrégé.*
GILIS, *Professeur.*	EUZIÈRE, *Agrégé.*

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

Faible hommage de ma grande affection
et de ma profonde reconnaissance

A MON FRÈRE LE DOCTEUR LOUIS PERRET

A MA SŒUR

A MON ONCLE ET A MA TANTE

A TOUS MES PARENTS ET AMIS

G. CHOSSUT-PERRET.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR MAIRET

DOYEN DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

PROFESSEUR DE CLINIQUE DES MALADIES MENTALES
ET NERVEUSES A LA FACULTÉ DE MONTPELLIER

A MONSIEUR LE PROFESSEUR GILIS

A M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ MASSABUAU

A M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ EUZIÈRE

G. CHOSSUT-PERRET.

AVANT-PROPOS

Arrivé au terme de nos études, nous nous faisons un devoir d'exprimer notre reconnaissance aux Maîtres qui nous ont guidé dans la science médicale.

Nous prions MM. les docteurs Castin et Bécue, médecins en chefs des Asiles d'aliénés, d'accepter l'hommage de notre gratitude pour les excellentes années passées dans leur service en qualité d'interne.

Nous assurons également de notre grande sympathie tous nos Maîtres dans l'enseignement et spécialement MM. les professeurs Rauzier, Carrieu, Granel, Gilis, Galavielle, Puech, Jeanbrau, Euzière et Massabuau.

Nous remercions particulièrement M. le professeur agrégé Euzière qui a bien voulu nous donner le sujet de notre travail et encourager nos modestes efforts.

M. le professeur Mairet nous a fait le très grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse, qu'il veuille bien agréer l'expression de notre très vive reconnaissance.

ACCIDENTS
DE LA PONCTION LOMBAIRE
CHEZ LES PARALYTIQUES GÉNÉRAUX

INTRODUCTION

Ayant passé les dernières années consacrées à nos études médicales comme interne des Asiles d'aliénés, nous avons eu plusieurs fois l'occasion de constater un accident au cours de la ponction lombaire chez les paralytiques généraux. Il est incontestable que cette intervention, très utilisée ces derniers temps dans son application au diagnostic précoce de la paralysie générale, peut rendre de grands services dans les cas douteux. Notre but ne sera donc pas dans ce court travail de discréditer une méthode si intéressante et si précise dans la clinique des maladies mentales. Mais nous essaierons de montrer que cette opération n'est pas aussi exempte de dangers qu'on le suppose généralement, et mérite dans son emploi des précautions très minutieuses.

Notre étude sera divisée de la façon suivante :

1° Historique de la ponction lombaire.

2° Description des accidents bénins et surtout des

accidents graves dont nous avons pu recueillir l'observation.

3° Essai pathogénique de ces accidents.

4° Prophylaxie de ces accidents.

La ponction lombaire, d'abord pratiquée par Essex Wynter et par Hulke, fut surtout vulgarisée en 1890 par Quincke (de Kiel). Primitivement ce fut seulement une méthode thérapeutique et on l'employait chaque fois qu'un ensemble de phénomènes nerveux diffus faisait pressentir un excès de tension du liquide céphalo-rachidien.

Cette pratique, très en honneur il y a quelques années dans le traitement des tumeurs cérébrales, l'est beaucoup moins actuellement où d'autres procédés comme la trépanation et l'excision ont été vantées par des hommes de la valeur de Lucas-Championnière. C'est que la ponction lombaire, très utilisée surtout en Allemagne, n'obtint pas toujours des résultats très satisfaisants et donna même lieu à un grand nombre d'accidents mortels. Minet et Lavoix, dans un travail très documenté sur ce sujet, sont arrivés à réunir 34 observations relatives à des cas de mort consécutive à la ponction lombaire et publiées tant en France qu'à l'étranger. La plupart de ces observations ont rapport à des tumeurs (sarcomes, gliomes, kystes hydatiques, etc.); quelques-unes à des cas d'urémie ancienne, mais surtout, et c'est sur ce point que nous tenons à insister, toutes constituent des syndromes chroniques du cerveau avec les altérations propres à cet état.

Dans la suite, l'examen bactériologique du liquide céphalo-rachidien, les injections sous-arachnoïdiennes utilisées spécialement pour la rachicocaïnisation, enfin

l'examen cytologique dans un grand nombre d'affections aiguës du cerveau et de la moelle donnèrent un essor nouveau à cette opération.

Le diagnostic de la paralysie générale en particulier, souvent si compliqué à sa période initiale, fut beaucoup amélioré ces derniers temps grâce à ce concours précieux. En un mot, depuis son introduction dans le domaine médical, la rachicentèse n'a fait que gagner du terrain. Malheureusement comme de toutes les méthodes nouvelles, on en a beaucoup usé, peut-être même en a-t-on abusé en l'employant à tort et à travers. Nous allons retracer en deux mots les phases successives de cette petite intervention, nous passerons ensuite à l'étude des accidents que nous avons pu observer ou qui nous ont été signalés, dans le domaine restreint de la ponction lombaire appliqué au diagnostic de la paralysie générale.

Quincke réglementa d'abord la technique de la rachicentèse. Chipault y apporta ensuite quelques modifications. Quincke emploie un trocart fin, long et solide, ou de préférence une aiguille de platine. Le malade couché sur le côté ou assis sur le bord du lit doit faire le « gros dos » pour écarter au maximum les lames vertébrales. L'opérateur enfonce l'aiguille dans le troisième ou quatrième espace lombaire, à cinq ou dix millimètres de la ligne médiane, presque perpendiculairement à la colonne vertébrale et très légèrement en haut et en dedans, puis il pousse jusqu'à écoulement du liquide.

La ponction de Chipault diffère seulement par l'emploi d'un trocart gradué en centimètres, et surtout par le point de repère situé entre la cinquième lombaire et la première sacrée. Dans les deux cas, après avoir retiré

l'aiguille et obturé l'orifice de sortie avec du collodion, on laisse le malade au repos. Il est évident que la technique opératoire s'accompagnera des précautions antiseptiques les plus rigoureuses.

CHAPITRE II

DESCRIPTION DES ACCIDENTS

Pour être exact et pour ne pas être taxé d'exagération, nous sommes bien obligé de reconnaître qu'il n'existe dans la littérature médicale qu'un très petit nombre d'observations d'accidents sérieux consécutifs à la rachicentèse appliquée au diagnostic de la paralysie générale. Mais, sans oublier que les cas malheureux font rarement l'objet de publications, nous expliquerons dans la suite pourquoi ces accidents sont en somme relativement rares.

Nous ne comprendrons pas dans notre exposé les petits incidents qui peuvent survenir au cours de la ponction lombaire et qui sont plutôt le fait d'une anomalie anatomique ou d'une faute dans la technique opératoire. Cependant nous signalerons en passant un phénomène assez sérieux, que nous avons eu souvent l'occasion d'observer chez les aliénés et en particulier chez les paralytiques généraux. Une réaction musculaire parfois

intense se produit au moment de la ponction et nécessite un arrêt de quelques instants ; généralement le malade se calme, mais dans quelques cas il vaut mieux ne pas insister et renoncer, au moins temporairement, à l'opération.

Suivant l'exemple de Maystre, nous étudierons des accidents bénins et des accidents graves ; les premiers très fréquents, les uns même très connus et pour ainsi dire constants, ne feront pas l'objet principal de notre travail, mais dans la suite ils serviront avantageusement à expliquer la physiologie des accidents graves. Citons-les brièrement, nous les décrirons à tour de rôle :

1° Ecoulement de sang par l'aiguille ;
2° Douleurs, crampes dans les membres inférieurs ;
3° Céphalalgie ;
4° Nausées et vomissements ;
5° Vertiges et syncopes ;
6° Accidents méningés ;
7° Mort.

Il nous est arrivé fréquemment, après avoir enfoncé notre aiguille suivant les règles habituelles, de voir du sang s'écouler par celle-ci. Deux faits peuvent se présenter : ce sang provient de la blessure déterminée par notre aiguille d'une veine superficielle appartenant soit à la peau et au muscle, soit à la dure-mère. Dans le premier cas, les premières gouttes seules sont teintées en rose et le liquide s'écoule ensuite limpide. Mais, dans le second cas, il peut fort bien arriver, surtout quand nous ne retirons que trois ou quatre centimètres cubes de liquide, que celui-ci soit entièrement sanguinolent. Avons-nous affaire à un état pathologique, c'est-à-dire à une hémorragie méningée indépendante de la ponction, ou à

un accident provoqué par celle-ci : la coagulation, l'hémolyse, la cytoscopie sont autant de moyens dont nous disposons pour éclairer notre opinion et sur lesquels nous ne pouvons insister ici. Quoi qu'il en soit, nous n'aurons affaire d'une façon générale qu'à un incident peu sérieux qui ne retiendra pas davantage notre attention.

Nous avons observé quelquefois, au cours de la ponction lombaire chez nos paralytiques généraux, des phénomènes douloureux très caractéristiques, se présentant spécialement sous forme de crampes et localisés aux deux membres inférieurs. Ces douleurs d'ailleurs très aiguës, au point d'arracher des cris au patient, ne commandèrent jamais le retrait brusque de l'aiguille, furent très rapidement atténuées et disparurent complètement au bout de très peu de temps.

Quincke le premier nous signale ces symptômes.

Fürbringer constata chez une jeune fille, au moment de l'introduction de l'aiguille, des douleurs intenses dans la jambe avec trépidation musculaire.

Rieken observa des « phénomènes d'irritabilité grave dans une jambe accompagnés d'une extension très douloureuse ».

Duflos et Sicard enfin ont décrit plusieurs cas semblables, mais aucun de ceux-ci n'eurent de conséquences fâcheuses.

Comment essaierons-nous d'expliquer ces phénomènes réactionnels ? D'une façon générale par l'irritation des nerfs de la queue de cheval : ces filets nerveux sont tantôt piqués par la pointe de l'aiguille, tantôt contusionnés et comprimés contre le plan résistant de la colonne vertébrale.

Mais le pronostic de ces symptômes est encore très

bénin, les douleurs s'atténuent très rapidement et en somme ils sont plutôt rares grâce au liquide abondant dans lequel baignent ces filaments et qui les protège.

De nombreux auteurs considèrent l'accès de céphalalgie comme une conséquence presque habituelle de la ponction lombaire. Le moment de son apparition est très variable : tantôt c'est pendant que le liquide s'écoule, tantôt à la fin de l'écoulement, tantôt immédiatement après. Parfois même le malade n'a ressenti ce symptôme que 4 ou 5 heures, voire même le lendemain de la ponction. Maystre nous déclare que « d'une façon ou d'une autre elle se montre presque toujours ».

Les caractères de cette céphalée changent fréquemment, d'un sujet à un autre ; c'est une simple pesanteur, une lourdeur de tête accompagnée de fatigue, un clou frontal ou une douleur bi-temporale très forte ; généralement elle présenterait une marche ascendante avec un maximum d'acuité et une chute lente.

Jemma et Bruno nous ont signalé de violentes douleurs de tête consécutives à la rachicentèse.

Fürbringer, Kronig et Openheim ont constaté le même phénomène ; il est vrai que ceux-ci opéraient dans des conditions très différentes des nôtres et chez des malades atteints de tumeurs cérébrales ou de méningites aiguës.

Pour le professeur Joffroy, la céphalée est l'accident le plus fréquemment noté après la ponction.

Pitres et Abadie la considèrent comme à peu près constante et absolument analogue comme date d'apparition, durée, localisation et intensité à la céphalée qui suit l'injection de cocaïne dans le canal rachidien.

Nous n'avons vu qu'un seul de nos malades se plaindre de douleurs de tête environ deux heures après une ponction de Quincke et écoulement sous tension de huit

centimètres cubes de liquide céphalo-rachidien. Mais nous devons faire remarquer que nous opérons dans une classe tout à fait spéciale d'individus, très souvent chez de vrais aliénés, qui ne peuvent exprimer que très difficilement leurs sensations. Les renseignements que nous avons obtenus peuvent par conséquent ne pas concorder exactement avec les indications que nous auraient fournies des malades sains au point de vue mental. D'ailleurs si nous nous rangeons à l'opinion de Nageotte, la ponction lombaire détermine spécialement ces accès de céphalée chez les « sujets dont le liquide céphalo-rachidien est normal au point de vue de sa constitution chimique et biologique et de sa tension ». Pourquoi nous étonnerions-nous de la rareté de nos observations, puisque nous ne réalisons généralement pas ces conditions.

Les vomissements sont pour quelques auteurs, avec la céphalée, un des effets les plus fréquents de la ponction lombaire, et Braun, Openheim et Fürbringer semblent y attacher une importance relative dans une communication à la Société de médecine de Berlin ; au contraire, Pitres et Abadie, Sicard, Belêtre et Wolf prétendent que ce sont des incidents rares au cours de la rachicentèse. Encore une fois, nous ferons remarquer que la plupart de ces auteurs opèrent dans des conditions très différentes des nôtres et le plus souvent chez des sujets atteints de tumeurs cérébrales. Quoi qu'il en soit, on admet que c'est un accident en rapport avec la céphalée et son apparition semble coïncider avec le maximum d'acuité de ce dernier phénomène.

Nous n'avons jamais eu l'occasion d'observer personnellement ces vomissements cérébraux et nous estimons, au moins pour les cas qui nous occupent, que la sévérité du régime alimentaire et les quelques précautions qui s'y

rattachent, antérieurement à l'opération, nous éviteront de ce côté bien des déboires.

Les vertiges, les défaillances, le collapsus même, sont des accidents évidemment rares au cours ou à la suite de la ponction lombaire, mais dont les symptômes alarmants pourraient inquiéter au plus haut point un médecin non averti. D'ailleurs, si le plus souvent tout rentre rapidement dans l'ordre, il est des cas malheureux où ces phénomènes ne sont que les signes avant-coureurs d'accidents très graves, quelquefois mortels. On a prétendu que ces accidents s'observaient surtout quand le patient est placé au bord du lit, les jambes pendantes, et seraient très rares au contraire quand il est allongé et couché sur le côté. Nous ne discuterons point cette opinon, mais nous ferons remarquer qu'il existe encore de multiples facteurs devant entrer en ligne de compte dans une explication complète de ces phénomènes. Citons seulement la susceptibilité spéciale à chaque sujet, la gravité de son affection, la quantité de liquide retiré et la vitesse de son écoulement.

Des malades relativement lucides nous ont accusé, quelques instants après l'opération, des bourdonnements d'oreille, des tournements de tête, une sensation de malaise et de fatigue générale, et nous-même avons pu constater alors nettement une tendance au collapsus avec pâleur de la face, sueurs profuses et petitesse du pouls. Pour notre part, nous n'avons jamais eu l'occasion de constater un état syncopal complet, mais voici à ce sujet l'observation typique d'une malade, recueillie par le professeur agrégé Euzière dans le service clinique des maladies mentales. Nous résumerons l'histoire pathologique de la malade antérieurement à l'accident qui nous occupe :

Mlle F..., fille de paralytique général, menait une vie très irrégulière et présentait depuis quelque temps déjà des signes certains d'aliénation mentale, quand, à la suite d'un accès d'agitation plus vif, on est obligé de l'amener à l'Asile d'aliénés.

Le certificat d'entrée de M. le professeur Mairet indique la présence des signes de la paralysie générale : délire niais des grandeurs, affaiblissement radical de l'intelligence et troubles parétiques généralisés, mais à prédominance paraplégique. Le séjour de la malade à l'Asile ne fait que confirmer le diagnostic primitivement porté ; cependant, au bout de six mois passés dans cet établissement, sa mère obtient la sortie de la malade un peu calmée et physiquement améliorée. Elle est ramenée deux mois après, le 10 juillet, à la suite de violents accès de fureur et de crises d'apeurement liées à un état hallucinatoire très marqué. La démence à cette seconde entrée est plus profonde, les troubles paralytiques se sont accusés surtout du côté de la démarche, le délire s'est atténué malgré une tendance persistante vers l'idée de grandeurs.

C'est alors que le professeur Euzière pratiqua la ponction lombaire dans le jour qui suit la cessation de la période menstruelle. L'intervention a lieu sans encombre : 10 cc. de liquide céphalo-rachidien sont retirés lentement. La malade s'allonge et elle présente après quelques minutes une syncope avec un cortège de phénomènes si graves que l'on eut grand'peine à la ramener à la vie. Pendant toute la journée qui suit, elle reste dans un état demi-syncopal qui se dissipe ensuite peu à peu.

L'examen du liquide céphalo-rachidien, pratiqué par le professeur agrégé Lagriffoul, permit de constater une

abondante lymphocytose (90 p. 100) et une réaction albumineuse très nette.

La malade sort de l'asile à la demande de sa mère, le 5 février, à la dernière période de sa paralysie générale et presque inconsciente.

La ponction lombaire a encore donné lieu à une série d'accidents graves que les uns ont rangé dans le cadre du méningisme et que d'autres ont attribué à la méningite elle-même.

Schwartz fait une ponction lombaire dans un but diagnostique et voit survenir huit jours après des symptômes méningitiques sérieux, entre autres une céphalée intense et rebelle. Guérison complète en quatre jours.

Milian voit apparaître le lendemain d'une ponction lombaire, en vue d'un diagnostic, une céphalée atroce avec plaintes continuelles, vertiges, vomissements, pouls précipité et filiforme. Tout rentre dans l'ordre au bout de huit jours.

Tous ces exemples nous semblent plutôt appartenir au domaine du méningisme qu'à la méningite proprement dite. Cependant Stadelman et Openheim n'hésitent pas à accuser la ponction lombaire de déterminer quelquefois l'infection des méninges. Le premier pense qu'elle « peut très facilement apporter l'agent infectieux qui donne lieu à une infection générale des méninges ».

Le deuxième dit qu'elle « peut transformer une méningite suppurée localisée en une méningite généralisée ».

Evidemment ce ne sont là que de pures hypothèses,

mais qui empruntent à la valeur des hommes qui les ont émises un intérêt très réel.

Nous ne faisons que signaler en passant les nombreuses observations de mort consécutive à la ponction lombaire, que Lavoix a réunies dans sa thèse, celles-ci ayant été pratiquées dans un but purement thérapeutique, et nous arrivons à l'étude du cas qui nous intéresse et qui a été encore recueilli par le professeur Euzière dans le service clinique des maladies mentales. Nous résumerons l'histoire du malade :

F. C... était un petite homme trapu, solidement constitué, qui entra le 1er décembre 1908 dans le service du professeur Mairet. Un coup d'œil jeté sur sa physionomie hébétée, indifférente et sans expression, suffisait à faire porter le diagnostic de paralysie générale qu'un examen plus approfondi venait confirmer. Comme antécédents directs : une hérédité cérébrale très chargée. La maladie débuta en mars 1905 par des accès de céphalée intense et quelques mois après par une violente attaque épileptiforme.

Pas de troubles délirants bien nets, mais des signes démentiels très marqués et des symptômes physiques suffisants permettent d'asseoir le diagnostic de méningo-encéphalite diffuse. Bref un paralytique général sans plus d'intérêt que ceux que nous observons si souvent dans les asiles, si celui-ci n'eût présenté bientôt une série d'attaques épileptiformes avec des caractères qui sortent de l'ordinaire, et qui motivèrent une communication du professeur Euzière à la Société des sciences médicales.

Ces ictus épileptiques firent leur apparition à l'asile,

un mois après l'internement de C..., et se renouvelèrent à plusieurs reprises jusqu'à sa mort en avril 1909.

L'une des dernières se termina par de l'hémichorée qui dura deux jours, puis s'atténua peu à peu, et par degré fit place à de l'hémiathétose (1).

Un point intéressant à noter pour notre cas dans l'étude du professeur Euzière, c'est la prédisposition à l'état congestif manifestée pendant toute la vie de C... et qui peut expliquer pour une large part la multiplicité des ictus qui compliquèrent sa paralysie générale.

Un an après ces accidents le malade est toujours dans un état physique analogue et le syndrome paralysie générale n'a pas fait de grands progrès. Une ponction lombaire est décidée et a lieu le matin. Le soir même à 8 heures, une crise épileptiforme éclate, bientôt suivie de plusieurs autres, et le malade meurt le lendemain matin à six heures sans avoir repris connaissance.

De cette intéressante observation nous retiendrons surtout deux faits importants :

1° Notre malade est un paralytique général, à une période déjà avancée de son évolution ; de plus, il présente un état congestif permanent de ses centres encéphaliques qui déterminèrent de nombreuses attaques épileptiformes ;

2° Les phénomènes graves observés débutent six à huit heures après la ponction lombaire et sont suivis par la mort du malade au bout d'une vingtaine d'heures.

---

(1) Une ponction lombaire pratiquée à ce moment ne donne lieu à aucun accident et nous montre une lymphocytose nette, sans polynucléose.

CHAPITRE III

ESSAI PATHOGÉNIQUE DES ACCIDENTS

Nous venons de décrire très rapidement les accidents que nous avons eu l'occasion d'observer au cours de la ponction lombaire ou qui nous ont été signalés par la littérature médicale, essayons à présent de nous rendre compte autant que possible du mécanisme de leur production. Nous insisterons spécialement sur le mécanisme de la mort, phénomène évidemment très rare, mais dont il faut cependant que nous soyons bien informés pour éviter des surprises très désagréables.

Nous ne dirons rien de la pathogénie de l'hémorragie produite au moment de la ponction lombaire, et nous avons expliqué antérieurement l'origine des crampes et des douleurs diffuses dans les membres inférieurs par la piqûre des nerfs de la queue de cheval. Au sujet d'accidents graves revêtant la forme apoplectique, certains auteurs ont émis l'hypothèse qu'il existait peut-être un rapport entre l'excitation directe de ces filets sensi-

bles et la réaction énergique des centres nerveux supérieurs ayant produit ces phénomènes graves. De cette façon l'on pourrait, par exemple, expliquer l'accident rapporté par Milian dont le sujet, après une soustraction lente de quatre centimètres cubes de liquide céphalo-rachidien, présenta brusquement un véritable ictus apoplectique.

La production de l'accès de céphalée si fréquent à la suite de la ponction lombaire a déjà fait l'objet de multiples discussions, soit au point de vue pathologique général, soit à propos du sujet qui nous occupe. Essayons de suivre les faits dans leur développement : soit une émission de liquide céphalo-rachidien, quel en est le résultat immédiat ? Nous décomprimons les centres nerveux, cette décompression elle-même détermine un vide, par conséquent un appel de sang, une congestion *a vacuo*. Or on admet d'une façon générale que la congestion, l'anémie ou la compression, sont les agents producteurs ordinaires de la céphalée. Il nous est donc facile de conclure.

Mais où la difficulté augmente, c'est dans l'interprétation de ces douleurs tardives, causées par une évacuation minime de liquide, comme nous la pratiquons, et qui sont souvent accompagnées de vomissements. Pour comprendre ces phénomènes nous devons faire intervenir l'hypertension consécutive à toute rachicentèse. La plupart des auteurs admettent que l'hypertension du liquide céphalo-rachidien amène la céphalée et les vomissements, et d'autre part que cette même hypertension est déterminée par la ponction lombaire. En effet, l'évacuation de liquide céphalo-rachidien, en diminuant la tension, diminue et fait même disparaître, au moins temporairement, la céphalée et les

vomissements. Mais cette même ponction, comme Osipoff et Spina nous l'ont démontré, produit une hypersécrétion de liquide en favorisant l'hyperémie cérébrale par congestion *ex vacuo*.

Maystre a donné une preuve expérimentale de cette hypersécrétion permanente. Il retire chez un lapin la plus grande quantité possible de liquide céphalo-rachidien, et le lendemain même il en obtient une quantité aussi considérable.

Hartmann et Tuffier font jouer un rôle important à l'irritation mécanique des méninges.

Nous n'essaierons même pas de faire un essai d'étude pathogénique des accidents syncopaux que nous avons précédemment décrits : Réflexe ou vide cérébral peut-être, nous sommes ici en plein domaine de l'hypothèse.

En somme, deux phases se succèdent dans l'équilibre circulatoire des centres nerveux au cours de la ponction lombaire : D'abord hypotension du liquide céphalo-rachidien comblé par la congestion méningo-encéphalique, puis hypertension et compression de ces mêmes centres nerveux par l'hypersécrétion de liquide sous-arachnoïdien. Ces notions nous seront d'une grande utilité dans l'explication ou plutôt l'essai d'explication du mécanisme des accidents graves que nous allons entreprendre.

Comment la ponction lombaire, petite intervention habituellement inoffensive et si couramment appliquée dans le diagnostic de la paralysie générale, peut-elle devenir une cause de mort ? Cette question étant posée, nous tenons à signaler d'emblée toute l'obscurité des hypothèses qui ont été émises pour la résoudre, les auteurs ayant cherché et proposé des solutions très différentes, sans arriver à un résultat absolument satisfaisant. Nous rapporterons d'abord brièvement les diverses hypothèses

énoncées et les diverses causes incriminées, nous chercherons ensuite à nous reconnaître au milieu des interprétations différentes et à nous faire, si possible, une opinion personnelle sur une question aussi discutée.

Nous ne signalerons que pour mémoire les diverses théories présentées par Fürbringer, par Raymond et enfin par Widal et Sicard.

Fürbringer prétend que les accidents mortels sont dus au fait qu'un néoplasme intra-crânien est un obstacle à la reproduction de liquide céphalo-rachidien.

Raymond pense que la soustraction d'une certaine quantité du liquide suffirait, dans certains cas, à amener le contact d'une tumeur avec le plancher du quatrième ventricule, et que cette compression serait capable de provoquer l'hyperthermie et la mort.

Selon Widal et Sicard enfin, une évacuation trop abondante ou trop rapide de liquide céphalo-rachidien pourrait très bien provoquer la chute sur le plancher bulbaire de la masse du cervelet et une syncope mortelle être la conséquence de cette compression.

Quoi qu'il en soit et malgré le vif intérêt qu'elles présentent, nous laisserons de côté ces hypothèses où les auteurs, poursuivant un but thérapeutique, se trouvent dans des conditions assez différentes des nôtres, et nous aborderons la discussion dans les cas précis qui nous occupent.

Martin, qui s'occupa l'un des premiers de la question, après avoir relaté une observation personnelle où il attribue la mort de son malade uniquement à la ponction lombaire, et après avoir analysé un travail de sir Dyce Durkworth sur les traumatismes craniens, s'exprime en ces termes : « C'est que le syndrome, arrêt complet de la respiration et persistance des battements du cœur, est

dû vraisemblablement à un choc bulbaire... Dans toute ponction de Quincke on observe des effets de la décompression ; à mesure que le liquide s'écoule le malade accuse une sensation de pesanteur à la tête, mais si ses vaisseaux et ses centres nerveux ne sont pas en trop mauvais état, la pression se réglarise bien vite, et tout rentre dans l'ordre. Si au contraire les centres nerveux et la circulation cérébrale présentent des altérations multiples, la compensation ne pourra pas s'établir et le choc, quelque minime qu'il soit, sera suffisant pour provoquer un accident mortel. » Martin appuie encore sa conception pathogénique en établissant une comparaison avec les conséquences des traumatismes craniens : Un individu tombe sur la tête : si sa vascularisation cérébrale est normale, il présente une esquisse du choc bulbaire. Pendant quelques secondes ou même quelques minutes, il a une syncope respiratoire complète, puis ces phénomènes se dissipent et il reprend connaissance. Mais si le choc est subi par un homme porteur d'une lésion quelconque du cerveau ou de la moelle, ses conséquences seront plus graves et la mort pourra s'ensuivre. En somme, pour Martin, c'est l'état défectueux des centres nerveux et de la moelle et, consécutivement, les grandes altérations dans la circulation cérébrale qui sont la cause de la mort après la ponction lombaire.

Milian, dans ses recherches sur les suites de la ponction lombaire, a rencontré plus fréquemment des accidents graves quand il y avait hypotension avant la ponction que lorsqu'il y avait hypertension. « Dans ces derniers cas, conclut-il, la ponction ramène la tension à la normale. »

Tel n'est pas l'avis de Kronig qui s'oppose tout à fait au raisonnement précédent. Il prétend, semble-t-il, à juste

titre, que chez les malades atteints d'affections cérébrales chroniques, le cerveau a acquis une tolérance remarquable pour les pressions élevées, et on ne saurait revenir à la pression normale sans faire courir au malade un danger sérieux. Par exemple, une décompression brusque et forte peut faire rompre un anévrysme encore intact ou déplacer un caillot obturateur, comme cela a été observé par Kronig.

Les recherches expérimentales d'Osipoff ont vraisemblablement servi de base à une explication toute différente proposée par un certains nombre d'auteurs. Dès 1901, celui-ci pratiquait la ponction lombaire sur huit chiens, et notait que l'extraction de liquide céphalo-rachidien amène, chez cet animal une hyperémie marquée des méninges et de la substance cérébrale et médullaire. La répétition de ces ponctions produisait chez les animaux en expérience, non plus une simple hyperémie, mais de véritables hémorragies aggravées de grosses lésions des cellules nerveuses. Enfin Osipoff remarquait que, si on accélérait la rapidité d'évacuation du liquide, en l'aspirant avec une seringue, par exemple, les accidents étaient encore beaucoup plus marqués. Se basant sur ces données expérimentales, il conseillait d'éviter la ponction lombaire chez l'homme atteint d'artério-sclérose et dans tous les cas où il n'existe pas de signes d'hypertension.

S'inspirant des études d'Osipoff, Maystre, dans une thèse très documentée, fait jouer un rôle important à ce qu'il appelle la congestion *ex vacuo*. Nous avons déjà eu l'occasion de signaler cette congestion consécutive à la ponction lombaire pour expliquer la pathogénie de la céphalée.

A propos d'une malade chez qui il a observé avant la ponction une congestion assez intense, il croit probable

que, sous l'influence de cette ponction, le processus congestif qui peut-être tout seul aurait abouti à l'hémorragie s'est accentué, et a déterminé cette dernière, favorisée d'ailleurs par un système circulatoire en état d'infériorité.

En somme pour Maystre, et surtout d'après l'opinion soutenue par Abadie, Chipault, Heydenreich, Moindrot, Schneider et d'autres, la ponction lombaire ne joue aucun rôle dans la genèse de ces accidents, il s'agit tout simplement de coïncidences. Voici d'ailleurs comment s'exprime Maystre à la suite d'une ponction lombaire suivie d'issue fatale : « Donc la culpabilité de la ponction lombaire est peut-être légère, cette intervention n'a fait sans doute que favoriser et précipiter le raptus hémorragique qui allait se produire à bref délai. »

Ecoutons encore Heydenreich : « Il est à remarquer que les malades atteints d'affections cérébrales sont exposés à mourir subitement, même en l'absence de toute intervention opératoire. La relation entre la ponction lombaire et la mort a donc pu être discutée dans quelques cas. Toutefois, en considérant l'ensemble des faits, on ne pourrait contester que, dans certains cas, la mort a été la conséquence directe de la ponction lombaire. »

On peut voir, par cet exposé des diverses opinions émises sur la pathogénie des accidents mortels observés après la ponction de Quincke, combien cette question a été discutée et combien les auteurs sont loin de s'entendre à ce sujet.

Les uns incriminent l'état défectueux des centres nerveux et de la moelle, et consécutivement les grosses altérations de la circulation cérébrale. D'autres accusent uniquement l'hypotension causée dans les espaces sous-

arachnoïdiens par la soustraction du liquide lombaire. Quelques-uns, à la suite de Osipoff, font jouer un rôle important à la congestion *ex vacuo* et aux hémorragies diverses qu'elle est susceptible de provoquer. Enfin, pour certains, il ne s'agit que de coïncidences où l'intervention de la ponction lombaire n'entre pas en ligne de compte.

A nous à présent d'essayer de prendre parti dans cette discussion avec toute la prudence et la réserve que comporte un sujet où l'accord est si loin d'être fait entre les auteurs et sur lequel tant de nos illustres aînés se sont déjà exercés.

Cependant nous rejetons d'emblée une opinion : les cas de mort après ponction lombaire ne constituent pas une simple coïncidence. Nous croyons, nous croyons même fermement, que dans certains cas elle est capable à elle seule de causer la mort du malade. Dans l'observation typique que nous avons rapportée antérieurement, quelques heures à peine se sont écoulées entre la rachicentèse et la mort. Il faut vraiment argumenter de principe pour ne voir dans de tels faits qu'une simple coïncidence. D'ailleurs, pour les témoins qui ont assisté à ces phénomènes, il reste une impression saisissante d'une relation de cause à effet absolument certaine.

Nous considérons donc la ponction lombaire, en temps que méthode appliquée au diagnostic de la paralysie générale, comme ayant été dans des cas heureusement rares la cause de la mort du malade. Comment essaierons-nous d'expliquer ces phénomènes, ou plutôt, parmi les multiples hypothèses qui ont été invoquées pour résoudre ce problème et dont aucune ne semble parfaitement satisfaisante, à laquelle donnerons-nous nos préférences ?

Il est vrai que la plupart des auteurs, au lieu de généraliser le problème et d'examiner tous les cas connus jusqu'à eux, se sont laissés hypnotiser par quelques observations personnelles. Deux hypothèses surtout nous semblent très intéressantes et doivent mériter toute notre attention : La congestion *ex vacuo* de Maystre et le choc bulbaire de Martin.

Dans un certain nombre de cas, il n'est pas douteux qu'il faille faire jouer un rôle important, capital même, à la congestion *ex vacuo* de Maystre et aux hémorragies susceptibles d'en être la conséquence, dont les expériences d'Osipoff démontrent l'existence d'une façon péremptoire. D'ailleurs de nombreuses autopsies de malades décédés après ponctions de Quincke ont permis de trouver des lésions hémorragiques très suffisantes pour expliquer la mort. L'évacuation de liquide céphalo-rachidien a amené une congestion intense des vaisseaux encéphaliques et cette congestion a été jusqu'à la rupture, d'où hémorragie et mort.

Reste l'hypothèse du choc bulbaire émise par Martin, choc qui serait causé par des phénomènes vaso-moteurs intenses, amenant des lésions histologiques graves des cellules des centres bulbaires. Cette interprétation nous paraît particulièrement séduisante, et est sans doute applicable à un certain nombre de faits, tout au moins. Voici d'ailleurs les données assez précises sur lesquelles Martin la fait reposer : Il montre que vraisemblablement le syndrome arrêt complet de la respiration et persistance des battements du cœur est dû au choc bulbaire.

Or, dans un certain nombre d'observations recueillies par Minet, douze fois la mort s'est produite par arrêt de la respiration, une fois seulement par arrêt du cœur et une fois par arrêt combiné du cœur et de la respiration.

Il y aura là certainement l'origine de l'explication de ces phénomènes, pour les observateurs de l'avenir, plus soucieux de rechercher l'état histologique des cellules nerveuses.

Quoi qu'il en soit, la mort reste bien souvent inexpliquée au point de vue anatomo-pathologique. Il existe, en effet, une lacune que nous ne saurions trop regretter : jamais aucun auteur ne dit avoir pratiqué l'examen histologique des centres nerveux. Or, d'après Déjerine, on ne doit jamais affirmer qu'un cerveau, un bulbe, une moelle épinière sont intacts si l'on n'en a pas pratiqué l'examen histologique en coupes sériées. Peut-être ces coupes auraient-elles permis de découvrir de fines altérations des cellules nerveuses, comme la congestion est susceptible d'en produire, et auraient-elles ainsi donné la clef du problème.

Une dernière question nous semble intéressante : Pourquoi les accidents mortels, relativement si fréquents à la suite de la ponction lombaire dans les tumeurs cérébrales, sont-ils plutôt rares chez les paralytiques généraux, malgré le grand nombre de fois où l'on a pratiqué cette intervention dans cette catégorie de malades ? Dans les deux cas nous avons affaire à des syndromes chroniques du cerveau. C'est ici d'ailleurs que nous voulons établir un rapprochement entre ces deux états pathologiques pour montrer quel grand danger il y a de tenter de semblables opérations dans des affections aussi anciennes du cerveau, affections où un ensemble de phénomènes, anormaux sans doute, mais ayant pour ainsi dire conquis droit de cité, ne peuvent être brusquement enrayés sans déterminer de grosses perturbations. Mais à quel moment pratiquons-nous la ponction lombaire chez les paralytiques généraux ? Tout à fait au

début de l'affection quand le diagnostic n'est pas posé d'une façon ferme, puisque c'est pour arriver à ce diagnostic que nous avons recours à cette intervention. Au contraire, chez les malades atteints de tumeurs cérébrales, nous n'employons cette méthode ou plutôt nous ne sommes autorisés à l'employer que chez ceux présentant un état tel que ne puissions plus rechercher aucun autre moyen.

En résumé, nous avons d'une part un paralytique général au début, présentant certainement déjà quelques altérations encéphaliques, mais relativement peu graves ; d'autre part nous avons un malade atteint de néoplasie cérébrale chez lequel les troubles fonctionnels ne cèdent plus à aucune thérapeutique palliative. Si nous considérons alors ces deux états pathologiques à des degrés d'évolution si différents et si nous nous rappelons nos essais pathogéniques, nous trouvons beaucoup moins étonnant le nombre d'accidents mortels si rares chez les premiers, si élevés chez les seconds.

C'est en nous appuyant sur ces idées que nous essaierons bientôt de régler, d'une façon aussi rationnelle que possible, la manuel opératoire de la ponction lombaire, après en avoir indiqué les principales contre-indications chez nos paralytiques généraux.

CHAPITRE IV

PROPHYLAXIE

Est-il des cas où nous devons complètement proscrire la ponction lombaire chez les paralytiques généraux ? Deux contre-indications surtout nous semblent formelles, d'abord la période avancée de la maladie et l'état de mal épileptique, si fréquent dans cette affection. Dans l'un et l'autre cas, le système circulatoire des centres nerveux est très touché ; d'après Mendel et Mierzejewski l'altération de ces vaisseaux serait même le fait primitif. D'ailleurs le microscope nous montre des lésions d'artérite, des anévrysmes miliaires, et autres lésions vasculaires d'autant plus accentuées que nous approchons davantage du terme fatal. D'autre part nous avons admis, dans notre étude pathogénique antérieure, que l'une des hypothèses les plus rationnelles, hypothèses souvent vérifiées par l'autopsie, consiste à expliquer ces accidents graves par la rupture vasculaires et l'hémorragie consécutive des centres ner-

veux. Il est dès lors facile de conclure : Dans la période préterminale de la paralysie générale et surtout au moment de ces crises épileptiformes qui viennent compliquer cette affection, nous sommes en présence d'un processus congestif cérébral intense. Que faisons-nous en pratiquant la ponction lombaire, nous augmentons brusquemment la tension vasculaire en décomprimant la masse encéphalique, en un mot nous favorisons d'un facteur important l'hémorragie interne. Donc, pas de ponction lombaire chez tout paralytique général arrivé à un stade avancé de son affection ou présentant un état épileptique. D'ailleurs, quelle serait l'utilité de notre intervention à cette époque : La rachicentèse est évidemment une méthode extrêmement utile pour faire un diagnostic précoce, mais quand la maladie évolue depuis un certain temps, nous possédons un faisceau de signes suffisant pour ne plus nous permettre le doute.

Outre cette contre-indication presque absolue, il nous semblerait bon d'éviter la ponction lombaire en psychiatrie, chez une certaine catégorie de malades, non point que cette opération leur soit nuisible au point de vue somatique, mais elle pourrait singulièrement aggraver leur état mental. Nous avons vu de nombreux paralytiques généraux présenter au début une mélancolie anxieuse ou un délire de persécution ; si nous nous étions trompé et que nous ne soyons pas en présence du syndrome paralytique, nous pouvons très notablement aggraver un état d'anxiété simple ou donner un nouvel aliment aux idées délirantes d'un persécuté.

Dans un autre ordre d'idées, nous éviterons de renouveler une ponction dans un temps trop court. Non pas que deux ou trois ponctions répétées à quelques jours

d'intervalle pûissent avoir une influence fâcheuse, mais parce que l'irritation due à la piqûre méningée provoque une réaction assez intense pour que les lymphocytes apparaissent consécutivement dans le liquide céphalo-rachidien : les indications que l'on cherche par l'examen du liquide pourraient donc être erronées. Pour répéter une ponction, il faut attendre que les éléments dus à une première ponction aient complètement disparu, ce qui s'effectue dans une période de dix à quinze jours en moyenne.

Est-il possible de se mettre à l'abri à coup sûr des accidents mortels que peut causer une ponction lombaire chez un paralytique général? La question a été résolue dans les deux sens par les nombreux auteurs qui ont étudié la question, nous nous bornerons à donner l'opinion de Lavoix : « Nous croyons, dit-il, qu'en prenant des précautions minutieuses, il est possible de réduire au minimum les chances de mort qu'une ponction lombaire peut faire courir à un malade... Nous ne croyons pas qu'il soit possible d'écarter le danger d'une façon absolument certaine. »

Voici enfin quelques préceptes que nous avons empruntés en partie à Sicard, et qui doivent guider tout médecin dans la pratique de la ponction lombaire. Avant chaque ponction, le sujet sera préparé comme pour une opération sérieuse : on le laissera au lit pendant vingt-quatre heures, on le purgera, on le mettre à un régime léger et diurétique, on écartera de lui toute préoccupation ou travail pénible, en un mot, on évitera la congestion des centres nerveux.

Après l'opération, le malade sera placé dans son lit, où il gardera le repos absolu pendant plus de six heures ; on recommandera de le mettre en tête basse,

afin d'éviter la déperdition trop grande du liquide par la plaie restée béante de la méninge.

Le séjour au lit sera prolongé suivant les besoins et le régime alimentaire sévèrement surveillé de façon à ménager la sensibilité et la réflectivité extrême du système nerveux à ce moment.

Malgré la plus grande facilité pour ponctionner les aliénés en position assise, nous emploierons de préférence la position couchée en décubitus latéral. Comme nous opérons le plus souvent chez des sujets hypertendus, nous diminuerons de cette façon la pression, et consécutivement la vitesse d'écoulement ; surtout nous pourrons parfois éviter le vertige et l'état syncopal.

Malgré l'opinion du professeur Joffroy, prétendant qu'il « n'y a pas nécessairement relation entre la quantité de liquide soustraite au patient et la production des divers accidents consécutifs à la ponction lombaire », nous ne retirerons jamais plus que de 4 à 8 cc. de liquide céphalo-rachidien et surtout nous n'emploierons jamais l'aspiration, soit pour amorcer l'écoulement, soit pour l'accélérer.

Nous n'insistons pas sur l'antisepsie des instruments de chirurgie et du champ opératoire. La région sera largement désinfectée et les points de repère marqués à la teinture d'iode. Après l'opération on touchera l'orifice cutané à la teinture d'iode et on l'obturera avec un peu de coton collodionné. On se servira autant que possible d'une aiguille de platine à pointe très acérée, et à biseau très court, de 8 à 9 dixièmes de millimètre, pour perforer facilement la méninge afin que le liquide s'écoule dès la pénétration et pour réduire au minimum la blessure

méningée. De cette façon, on évitera plus facilement la blessure des vaisseaux et des nerfs.

Enfin et surtout il faut retirer le liquide très lentement. Sicard a imaginé d'adapter à l'aiguille un tube de caoutchouc qui permet d'obtenir un écoulement goutte à goutte.

Ces préceptes, basés sur une observation minutieuse des faits s'appuyant sur l'ensemble des interprétations pathogéniques, ont l'avantage de réunir le maximum de chances de succès. Malheureusement et spécialement dans les cas qui nous occupent, il ne sera pas toujours facile d'appliquer les préceptes formulés par Sicard. En effet, surtout dans la clientèle des Asiles, par suite des modifications du caractère, d'une instabilité très marquée et souvent même d'un délire caractérisé, peu de malades se prêtent à leur stricte observation.

CONCLUSIONS

Résumons en quelques lignes les points essentiels de notre travail :

I. — La ponction lombaire vulgarisée par Quincke est une opération généralement facile à pratiquer, très utile et très employée pour l'étude du diagnostic précoce de la paralysie générale.

II. — Mais à la suite d'un emploi excessif, ou par manque de précautions nécessaires, elle a déterminé parfois des accidents bénins, très rarement des accidents graves.

III. — Quelle est la pathogénie de ces accidents : Il nous est permis de disserter sur elle, il nous est permis de manifester notre préférence et nous l'avons fait en faveur des théories de Martin et de Maystre, mais il ne nous est pas permis de conclure formellement en faveur de l'une ou de l'autre. Cependant nous constatons un fait, c'est que la ponction lombaire est une opération dangereuse dans tous les syndromes chroniques du

cerveau et par conséquent dans la paralysie générale à la période avancée de son évolution.

IV. — Pouvons-nous enfin nous mettre à l'abri de ces accidents ? Nous avons indiqué quelques préceptes qui nous serviront le plus souvent à les écarter, mais nous doutons fort que nous puissions les éviter d'une façon absolue.

BIBLIOGRAPHIE

Abadie. — Journal de médecine de Bordeaux, 1901-1903.

Babin-ki. — De l'influence de la ponction lombaire sur le vertige voltaïque (Médecine moderne, 12 novembre 1902).

— Revue neurologique, 1907, pag. 517.

Belêtre. — La ponction lombaire chez les syphilitiques (Thèse de Paris, 1902).

Chipault. — De la ponction lombo-sacrée (Académie de médecine, 6 avril 1897).

Duflos. — Ponction lombaire en psychiatrie (Thèse de Paris, 1901).

Furbringer. — Berlin. Klin. Woch., 1895.

— Centralblatt für innere Medicin, 1896.

Heidenreich. — La ponction lombaire (Semaine medic., 17 août 1898).

Henneberg. — Lésion de la queue de cheval par la ponction lomb. (Société psycho-neurologique. Berlin, décembre 1899).

Heumberg. — Hémorragie mortelle de la queue de cheval après ponction lombaire (Tribune méd., janvier 1900).

Jemma. — Valeur diagnostique et thérapeutique de la ponction lombaire (Revue de neurologie, 1896).

Joffroy. — Société médicale des hôpitaux, 7 juin 1901.

— Société médico-psychologique, 20 mai 1901.

Kronig. — Académie de médecine de Berlin, 17 novembre 1897.

— 14e Congrès allemand de médecine int. Berlin, 1896.

— 15e Congrès allemand de médecine int. Berlin, 1897.

Lapersonne (De) et Cerise. — Société de Neurologie, 2 mai 1907.

— Revue neurologique, 1907, p. 517.

Legueu. — Deux cas de mort immédiate par rachicocaïnisation (Société de chirurgie, 12 juin 1901).

Lichteim. — Berlin. Klin. Woch., 1895, Jahrg. xxi, n° 13.

Lavoix. — Thèse de Lille, 1909.

Lucas-Championnière. — Journal de Lucas-Championnière, 1911, pag. 321.

— Les opérations de décompression cérébrale à la Société de Chirurgie.

Martin. — Dangers de la ponction lombaire dans les affections organiques des centres nerveux (Lyon médical, octobre 1898).

Maystre. — Thèse de Montpellier, 1903.

Mathieu. — Ponctions rachidiennes accidentelles (Monographie Critzmann. Masson, éditeur, 1902).

Milian. — Les accidents de la ponction lombaire et les moyens de les éviter (Semaine médicale, 1902, n° 25.)

Minet et Lavoix. — La mort suite de ponction lombaire (Echo médic. du Nord. 25 avril 1909.

Minet et Verahegue. — Echo méd. du Nord, 6 décembre 1908.

Moindrot. — Thèse de Lyon, 1904.

Openheim. — Société de neurologie, 2 mai 1907.

— Revue neurologique, 1907, pag. 517.

Osipoff. — Sur les modifications du système nerveux central provoquées par la ponction lombaire (Nevrologischesky Vestnik, 1900, tom. viii).

— Des altérations pathologiques provoquée, par la ponction lombaire dans le système nerveux des animaux (D. Zeitsch. für Nervenheilk., 1901).

Pisareff. — Thèse de Montpellier, 1904.

Pitres et Abadie. — Archives de neurologie, octobre 1901.

Quincke. — Die lumbal Punction des Hydrocephalus (Berlin. Klin. Wochenschr., sept. 1891).

— Valeur clinique de la ponction lombaire (14e Congrès allemand de médecine int., 1896).

Ravaut. — La rachicentèse, 1911.

Schneider. — Thèse de Bordeaux, 1908.

Sergent et Grenet. — Société médicale des hôpit., juin 1908.

Sicard. — Les injections sous-arachnoïdiennes de liquide céphalo-rachidien (Thèse de Paris, 1900).

— Le liquide céphalo-rachidien (Monographie, 1902).

— Chromodiagnostic du liquide céphalo-rachidien (Société de biologie, 30 nov. 1901).

Spina. — Influence de l'hypertension sanguine sur la production du liquide cérébro-spinal (E. Straun. Bonn, 1900).

Stadelmann. — Société de médecine int. de Berlin, 1897-1899.

Tuffier. — Ponction lombaire dans les fractures du crâne (Soc. de chirurgie, 1901).

Widal, Sicard et Ravaut. — Cytologie du liq. céphalo-rachidien au cours des processus méningés chroniques (Soc. méd. des hôpitaux, 1901).

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 4 juin 1912.
Le Recteur,
Ant. BENOIST.

Vu et approuvé :
Montpellier, le 4 juin 1912.
Le Doyen,
MAIRET.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!